

【特許請求の範囲】

【請求項1】トイレ室側に設置された端末機器と、管理センターに設置された端末機器と、これらの各端末機器と接続され、データの受信及び加工並びに配信を行うサーバーとで構成したことを特徴とするトイレ情報システム。

【請求項2】トイレ室側に利用者の入室及び退室を検知する人体検知センサーが設置されており、該人体検知センサーがトイレ室側の端末機器を介して又は直接にサーバーへ接続されている請求項1に記載のトイレ情報システム。

【請求項3】トイレ室側の端末機器が清掃開始及び清掃完了の信号をサーバーへ出力すると共に、サーバーから信号を受けて清掃指示内容の閲覧表示並びに清掃記録の保存を行うものであり、管理センターの端末が清掃指示及び消耗品補充指示の信号をサーバーへ出力すると共に、サーバーから信号を受けて清掃記録の閲覧表示及び消耗品の在庫管理を行うものであり、サーバーはこれらの信号に応じてデータの保存、加工、配信を行うものである請求項1に記載のトイレ情報システム。

【請求項4】サーバーが、人体検知センサーからの信号により、トイレ室の利用状況を把握し、これをトイレ室側の端末機器及び管理センターの端末機器へ表示させ、管理センターからの空きトイレへの誘導指示信号をトイレ室側の端末機器又は別の表示器へ表示させ、利用者へ知らせるようにした請求項2に記載のトイレ情報システム。

【請求項5】サーバーが、人体検知センサーからの信号により、入室退室を管理し、長時間不退出者に対してトイレ室側の端末機器から警報等を発すると共に、警備員へ通報し、必要に応じてトイレ室側の端末機器と、サーバーと、管理センターの端末機器とを通じて管理者とトイレ利用者とが直接対話できるようにした請求項2又は4に記載のトイレ情報システム。

【請求項6】サーバーが、人体検知センサーからの信号に応じて又は利用者がトイレ室側の端末機器から入力した指示信号に応じてトイレ室側の端末機器へ音楽、ニュース、ゲーム等のエンターテインメント情報を提供するようにした請求項2、4又は5のいずれか1つに記載のトイレ情報システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、トイレ室を快適な環境下で安心して利用できるように、利用者の入室退室時間を検知して不慮の事故等に対処できるようにし、清掃状況を把握していつもトイレ室内を清潔に保つと共に、清掃記録をデータベース化してトイレ室の管理をサポートし、また一時的に混雑した場合は空きトイレへ誘導し、更にはエンターテインメント情報を入手して心の癒しを実現し、リラックスした状態で利用できるトイレ情報

システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】通常のトイレ室においては、便器及び洗面器、化粧鏡等が設置されているのみであり、利用者は用を足したり、化粧を施したり、身繕いをする等の利用形態であった。他には、せいぜいホテルや結婚式場等のトイレ室において、BGMが流れている程度である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】そのため、トイレ室の清掃は、トイレ清掃業者が予め定められたマニュアルに従って定期的に清掃を行い、これを報告するのみである。また清掃記録は書面で保管管理されていた。そのため、清掃管理状況を知るためには、管理センターへ出向き、その帳簿を見なければ詳細がわからず、沢山のトイレを一括して管理しているようなビル等では、各トイレの清掃状況を適格に把握することができず、清掃不十分で不潔な状態で使用が継続されるということもあった。

【0004】また利用者の入室退室時間等はチェックしておらず、高齢者や身障者等の利用において、不慮の事故等が発生し、便器に座ったままの状態が長時間継続した場合であっても、これを知ることができず、放置され、適切な処置がなされないことがあった。これは不審者がトイレへ潜んでいる場合でも、同様であった。すなわち、不審者がトイレ室へ潜んでいる場合は、警備員がたまたま巡回して遭遇しなければ、不審者を検知することができず、保安上、問題があった。

【0005】更に、コンサートホールや映画館、その他のイベント会場等のトイレにおいては、コンサートや映画等のイベントの終了と同時に大量のトイレ利用者が押し掛けて一時的に混雑することがある。この混雑は出入り口に近いトイレの方がひどく、出入り口から離れた場所にあるトイレや出入り口とは異なるフロアのトイレは比較的に空いている場合もある。このような場合でも、空いているトイレへ誘導できれば、効率的な利用が可能であるが、実際には何もなされていないのが現状であった。

【0006】更にまた、通常、トイレは単に用を足すという観念の下で利用されているが、快適な環境の下で利用できる場合には、利用者の心を癒すことのできる場所でもあるが、従来ではせいぜいBGMが流れている程度であり、満足のいく快適な環境とは言えなかった。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は従来の前記課題に鑑みてこれを改良除去したものであって、エンターテインメント情報を入手して快適な環境下で心を癒しながら利用でき、また保安の行き届いた安心利用ができ、更には清掃管理が容易且つ適切に行えるトイレ情報システムを提供せんとするものである。

【0008】而して、前記課題を解決するために本発明が採用した請求項1の手段は、トイレ室側に設置された

端末機器と、管理センターに設置された端末機器と、これらの各端末機器と接続され、データの受信及び加工並びに配信を行うサーバーとでトイレ情報システムを構成している。このシステムでは、トイレ室側に設置された端末機器からサーバーに蓄積してある各種の情報を閲覧表示することができ、また管理センターの端末機器からトイレ室側の端末機器へ清掃作業メニューの表示や指示を行うこともでき、トイレ室の端末機器をインターネットの各種サイトへ接続して希望するコンテンツを入手すること等の多目的な利用が可能である。具体的な利用形態については、以下の請求項2又は3乃至6の発明によって具現化される。

【0009】すなわち、本発明が採用した請求項2の手段は、トイレ室側に利用者の入室及び退室を検知する人体検知センサーが設置されており、該人体検知センサーがトイレ室側の端末機器を介して又は直接にサーバーへ接続されている請求項1に記載のトイレ情報システムである。人体検知センサーは、トイレ室内を利用する者の入室を検知しているため、その利用状況を把握することができ、トイレ室の汚れの予測及び清掃作業の指示等が容易である。また長時間、入室している者に対しては安全を確認する等の対処が可能となる。

【0010】本発明が採用した請求項3の手段は、トイレ室側の端末機器が清掃開始及び清掃完了の信号をサーバーへ出力すると共に、サーバーから信号を受けて清掃指示内容の閲覧表示並びに清掃記録の保存を行うものであり、管理センターの端末が清掃指示及び消耗品補充指示の信号をサーバーへ出力すると共に、サーバーから信号を受けて清掃記録の閲覧表示及び消耗品の在庫管理を行うものであり、サーバーはこれらの信号に応じてデータの保存、加工、配信を行うものである請求項1に記載のトイレ情報システムである。この発明ではトイレ室の端末機器を清掃管理情報の入出力手段として利用するようにし、管理センターからの清掃指示内容及び消耗品の補充指示内容を閲覧表示すると共に、その指示内容に従って作業を行い、これらの清掃記録のデータ保存をサーバー及びトイレ室の端末機器で行えるようにしている。これにより、清掃作業の履歴の把握、清掃作業後の事務処理等が極めて簡単となり、清掃作業員及び管理センター側の作業負担を著しく軽減することが可能である。

【0011】本発明が採用した請求項4の手段は、サーバーが、人体検知センサーからの信号により、トイレ室の利用状況を把握し、これをトイレ室側の端末機器及び管理センターの端末機器へ表示させ、管理センターからの空きトイレへの誘導指示信号をトイレ室側の端末機器又は別の表示器へ表示させ、利用者へ知らせるようにした請求項1に記載のトイレ情報システムである。人体検知センサーの信号を監視することにより、トイレ室の利用者数をチェックでき、定期的な清掃以外の場合でも汚れ具合を予測して清掃を行うようにし、常にトイレ室内

を清潔な状態に維持することで、快適な使用を実現することができる。また空いているトイレへの誘導も容易である。

【0012】本発明が採用した請求項5の手段は、サーバーが、人体検知センサーからの信号により、入退室を管理し、長時間不退出者に対してトイレ室側の端末機器から警報等を発すると共に、警備員へ通報し、必要に応じてトイレ室側の端末機器と、サーバーと、管理センターの端末機器とを通じて管理者とトイレ利用者とが直接対話できるようにした請求項1に記載のトイレ情報システムである。人体検知センサーの信号を監視することにより、長時間不退出者がおれば、病気等の原因により退出できないか又は不審者であると判断し、通報を行って救助を要請したり、又は不審者の排除を要請し、安心して利用できるようにしている。

【0013】本発明が採用した請求項6の手段は、サーバーが、人体検知センサーからの信号に応じて又は利用者がトイレ室側の端末機器から入力した指示信号に応じてトイレ室側の端末機器へ音楽、ニュース、ゲーム等のエンターテイメント情報を提供するようにした請求項1に記載のトイレ情報システムである。この発明は、トイレ室内を快適な生活空間の一つとして利用できるようにしたものであって、トイレ室側の端末機器からエンターテイメント情報を入手し、用を足しているときや化粧、身繕いをしているとき、その他のトイレ室内に存在している間中においても、心を癒したり、精神的な満足感が得られる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の構成を図面に示す発明の実施の形態に基づいて説明すると次の通りである。図1は本発明の一実施の形態に係るトイレ情報システムの全体構成図である。同図に示す如く、この実施の形態にあつては、トイレ室Tに設置された端末機器1及び人体検知センサー2と、サーバーSと、トイレ室Tの管理センターKに設置された端末機器3～5とからなっている。トイレ室Tの端末機器1は、トイレ室Tの中以外にもトイレ室外側の壁面や隣接した箇所等に設置することも可能であり、設置場所は任意である。

【0015】端末機器1及び3～6は、情報の入出力及び保存、表示、演算、加工等を行うためのものであり、パーソナルコンピュータ（以下は、パソコンという）や携帯情報端末（PDA）、PHS電話、専用のデータ装置等が考えられる。また人体検知センサー2としては、赤外線を利用した反射型又は透過型のセンサーやCCDカメラ装置が考えられ、入口のドアに連結した機械式のリミットスイッチ等であってもよい。

【0016】またサーバーSは、各端末機器1及び3～5及び人体検知センサー2、各種のコンテンツ提供事業者C、有線放送事業者H等と有線又は無線方式並びにインターネット6等を通じて接続されている。なお、人体

検知センサー2は、トイレ室Tの端末機器1を通じてサーバーSへ信号を出力するようにしてもよい。また各端末機器1及び3～5とサーバーSとの間の接続もインターネット6を通じて行うことが可能である。サーバーSは、各端末機器1及び3～5から入力されるデータやコンテンツ提供事業者Gからインターネット6を通じて提供される情報、更には有線放送事業者H等からの情報等の受信、加工、保存、配信等を行うためのものである。

【0017】管理センターKの端末機器3～5は、清掃データに関する情報の入出力、表示、保存等を行うものと、保安及び利用状況データの入出力、表示、保存等を行うものと、エンターテイメントデータの入出力、表示、保存等を行うものとからなり、それぞれを別々のパソコンで構成してもよく、また全体を一つのパソコン内に収用するようにしてもよい。

【0018】次に、このように構成されたトイレ情報システムの動作態様を図2～図5のフローチャートを参照して説明する。まず、図2を参照して清掃データの処理フローについて説明する。トイレ室Tにおいて、端末機器1から作業員が清掃開始の信号を入力し、サーバーSへ送信すると、サーバーSは今までのデータベースDBからこれに該当するデータを読み出して管理センターKの端末機器3へ表示させる。そして、管理センターKでは、管理者が端末機器3から必要な清掃作業の内容を指示する信号及び消耗品の補充を行う信号をサーバーS側へ送信すると、サーバーSはこの信号をトイレ室Tの端末機器1へ表示させるようになる。

【0019】清掃作業員は、その指示内容に従って清掃作業を行い、消耗品の補充、交換を行う。作業が完了した後は、その旨の信号をサーバーSへ送信し、管理センターKの端末機器3へもこれを表示させる。次に、サーバーSは、清掃記録の入力画面をトイレ室Tの端末機器1へ表示させ、清掃作業員はこれに従って所要事項を記入した後、サーバーS側へ送信し、データベースDBへ記録保存させる。またサーバーSは、必要に応じて清掃時間や消耗品の在庫管理、清掃データの解析等を行い、清掃作業員又は管理センターKの管理者から要求があれば、そのデータを提供するようにしている。全ての作業が終了した後は、トイレ室Tの端末機器1に次の清掃エリアへ移動する旨の表示等が行われる。

【0020】このようにトイレ室Tの端末機器1を清掃管理情報の入出力手段として利用し、管理センターKからの清掃指示内容及び消耗品の補充指示内容等を表示閲覧すると共に、その指示内容に従って作業を行い、これらの清掃記録のデータ保存をサーバー及びトイレ室の端末機器で行えるようにしている。これにより、当該トイレ室Tの的確な清掃作業を実施することができ、また清掃作業の履歴の把握、清掃作業後の事務処理等が極めて簡単となり、清掃作業員及び管理センター側の作業負担を著しく軽減することが可能である。

【0021】図3は、トイレ室の利用状況を把握する処理フローを示すものである。この場合は、人体検知センサー2からの入室信号及び退室信号をサーバーS側でチェックし、これを管理センターKの端末機器4へ表示させるようにしている。管理センターKでは、表示された利用状況を見て混雑していると判断したときには、他の空きトイレへ誘導する信号をサーバーSへ出力し、トイレ室Tの端末機器1へ表示させる。利用者は、これを見て空きトイレを利用するようにすればよい。また混雑の程度によっては、例えば、100人が利用した場合には、管理者は、端末機器4から清掃指示及び消耗品のチェック信号をトイレ室Tの端末機器1へ出力し、清掃作業の実施又は消耗品の補充等を行わせるようにすればよい。なお、空き状況等の表示は、トイレ室Tの出入り口に専用の電光掲示板等を用いて表示するようにしてもよい。この場合、トイレ室Tへ入室する以前に混雑の程度及び空きトイレの方角等を知ることが可能であり、便利である。

【0022】図4は人体検知センサー2からの信号を利用して保安上の管理を行う処理フローを示すものである。人体検知センサー2からの入室信号と退出信号とをサーバーS側で監視することにより、長時間にわたってトイレ室に滞在する者が居る場合には、不審者であるか又は病気や怪我により自力で退出できない者であると判断する。そして、サーバーSから直接又は管理室Kの端末機器4を通じて警備員側へ通知して対処したり、トイレ室Tの端末機器1と音声信号によってやり取りを行い、救助の要請や警報（パトライトの点灯）等を行うようにすればよい。一方、人体検知センサー2からの入室信号と退出信号によって、トイレ室Tの照明器具及び換気扇並びに暖房設備等のON/OFFを自動的に切り替えるようにしてもよい。この切り替えは、人体検知信号をサーバーS側へ出力し、サーバーSから行うようにしてもよい。

【0023】図5はトイレ室Tの端末機器1をエンターテイメント情報端末機器として利用するようにした場合の処理フローを示すものである。同図に示す如く、人体検知センサー2からの入室信号により、サーバーS側から音楽データとしてのBGM（バックグラウンドミュージック）を端末機器1へ配信することができる。また端末機器1から音楽、ニュース、ゲーム、占い等のリクエストをサーバーS側へ行くと、サーバーSはデータベースDB内に要求されたデータがある場合にはこれを端末機器1へ配信する。またリクエストされたデータがない場合には、インターネット6を通じてコンテンツ提供事業者Cへアクセスしてその情報を入手し、これを端末機器1へ配信するようにしている。

【0024】一方、管理センターK側では、サーバーSから端末機器5へ送られて来るリクエストデータを分析し、今後の配信検討の材料としたり、また音楽データ、

ニュースデータの更新等を行うようにすればよい。人体検知センサー2からの信号により、トイレ室Tから利用者が退室したことを検知した場合は、サーバーSは前記各データの配信を停止すればよい。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように請求項1の発明にあっては、トイレ室側に設置された端末機器と、管理センターに設置された端末機器と、これらの各端末機器と接続され、データの受信及び加工並びに配信を行うサーバーとでトイレ情報システムを構成している。このシステムでは、トイレ室側に設置された端末機器からサーバーに蓄積してある各種の情報を閲覧表示することができ、また管理センターの端末機器からトイレ室側の端末機器へ清掃作業メニューの表示や指示を行うこともでき、トイレ室の端末機器をインターネットの各種サイトへ接続して希望するコンテンツを入手すること等の多目的な利用が可能である。

【0026】また請求項2の発明にあっては、トイレ室側に利用者の入室及び退室を検知する人体検知センサーが設置されており、該人体検知センサーがトイレ室側の端末機器を介して又は直接にサーバーへ接続されている。人体検知センサーは、トイレ室内を利用する者の入退室を検知しているので、その利用状況を把握することができ、トイレ室の汚れの予測及び清掃作業の指示等が容易である。また長時間、入室している者に対しては安全を確認する等の対処が可能となる。

【0027】更に、請求項3の発明にあっては、トイレ室側の端末機器が清掃開始及び清掃完了の信号をサーバーへ出力すると共に、サーバーから信号を受けて清掃指示内容の閲覧表示並びに清掃記録の保存を行うものであり、管理センターの端末が清掃指示及び消耗品補充指示の信号をサーバーへ出力すると共に、サーバーから信号を受けて清掃記録の閲覧表示及び消耗品の在庫管理を行うものであり、サーバーはこれらの信号に応じてデータの保存、加工、配信を行うようにしている。この発明ではトイレ室の端末機器を清掃管理情報の入出力手段として利用するようにしている。これにより、清掃作業の履歴の把握、清掃作業後の事務処理等が極めて簡単となり、清掃作業員及び管理センター側の作業負担を著しく軽減することが可能である。

【0028】本発明の請求項4の発明にあっては、サーバーが、人体検知センサーからの信号により、トイレ室の利用状況を把握し、これをトイレ室側の端末機器及び管理センターの端末機器又は別の表示器へ表示させ、管理センターからの空きトイレへの誘導指示信号をトイレ

室側の端末機器へ表示させ、利用者へ知らせるようにしている。人体検知センサーの信号を監視することにより、トイレ室の利用者数をチェックでき、定期的な清掃以外の場合でも汚れ具合を予測して清掃を行うようにし、常にトイレ室内を清潔な状態に維持することで、快適な使用を実現できる。またトイレの混雑状況や空いているトイレを容易に知ることが可能であり、便利である。

【0029】本発明の請求項5の発明にあっては、サーバーが、人体検知センサーからの信号により、入退室を管理し、長時間不退出者に対してトイレ室側の端末機器から警報等を発すると共に、警備員へ通報し、必要に応じてトイレ室側の端末機器と、サーバーと、管理センターの端末機器とを通じて管理者とトイレ利用者が直接対話できるようにしている。人体検知センサーの信号を監視することにより、長時間不退出者がおれば、病気等の原因により退出できないているか又は不審者であると判断し、通報を行って救助を要請したり、又は不審者の排除を要請し、安心して利用できるようにしている。

【0030】本発明の請求項6の発明にあっては、サーバーが、人体検知センサーからの信号に応じて又は利用者がトイレ室側の端末機器から入力した指示信号に応じてトイレ室側の端末機器へ音楽、ニュース、ゲーム等のエンターテイメント情報を提供するようにしている。この発明は、トイレ室内を快適な生活空間の一つとして利用できるようにしたものであって、トイレ室側の端末機器からエンターテイメント情報を入手することで、心を癒したり、精神的な満足感が得られるようにしている。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係るトイレ情報システムの全体を示す図面である。

【図2】本発明の一実施の形態に係るものであり、清掃記録データの処理フローを示す図面である。

【図3】本発明の一実施の形態に係るものであり、利用状況データの処理フローを示す図面である。

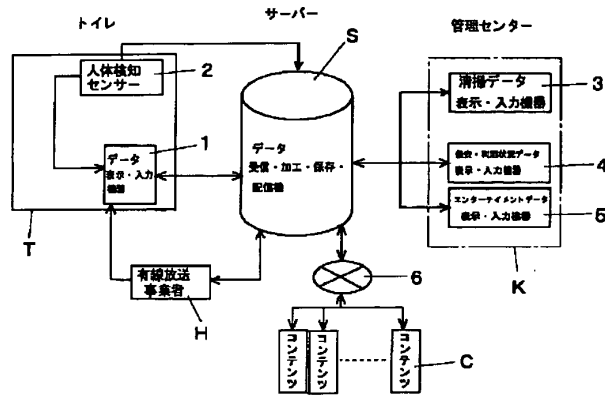
【図4】本発明の一実施の形態に係るものであり、保安管理上の処理フローを示す図面である。

【図5】本発明の一実施の形態に係るものであり、エンターテイメント情報の処理フローを示す図面である。

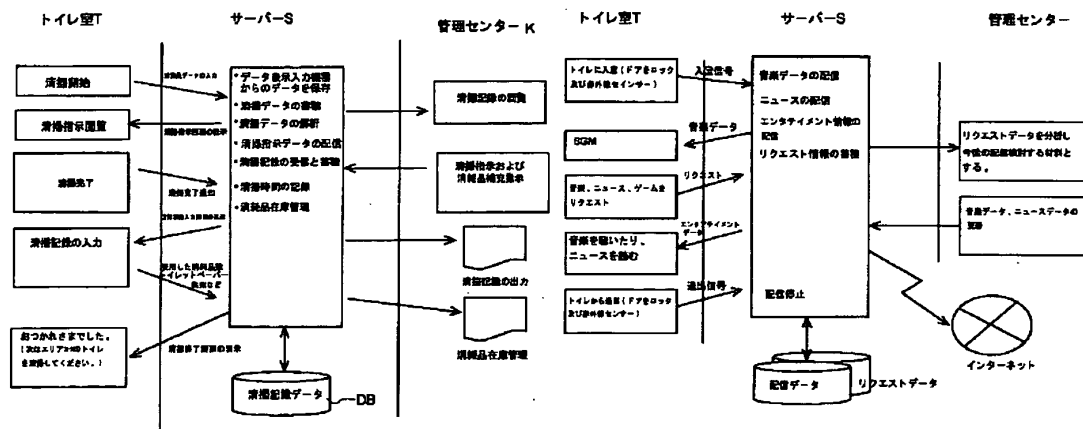
【符号の説明】

1…トイレ室端末機器、2…人体検知センサー、3～5…管理センターの端末機器、6…インターネット、T…トイレ室、S…サーバー、K…管理センターC…コンテンツ提供者、H…有線放送会社

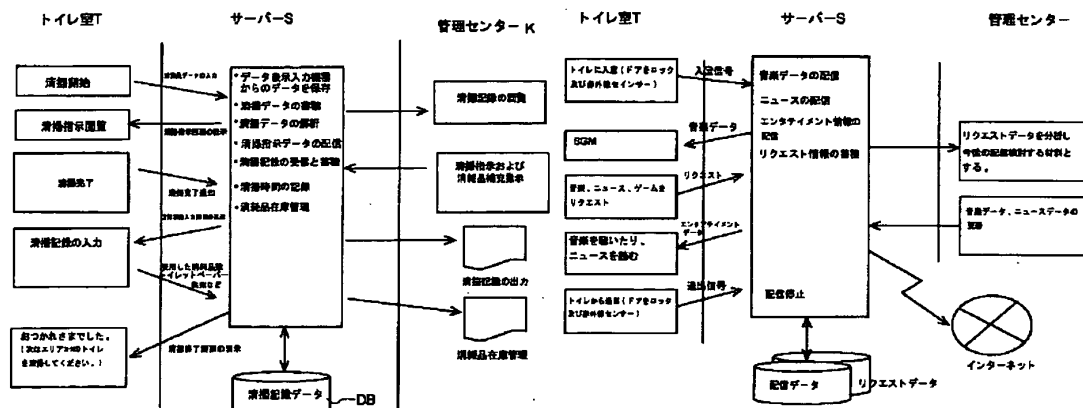
【図1】



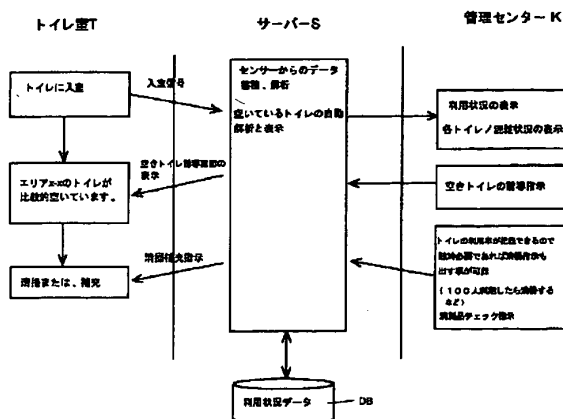
【図2】



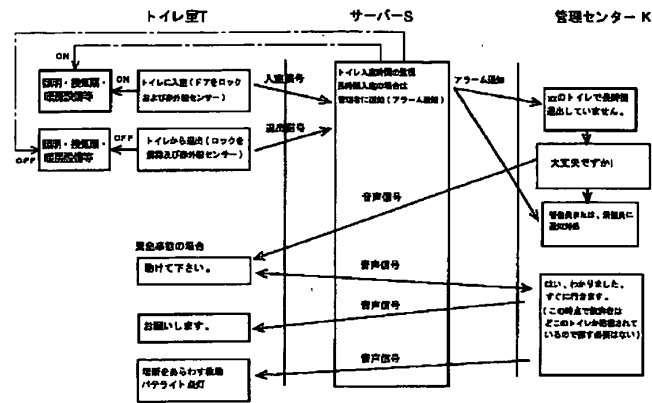
【図5】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2D039 CD00 DB00 FA01 FB00
 5C087 AA03 AA19 BB03 BB11 BB74
 DD05 DD06 DD49 EE05 EE18
 FF01 FF02 FF04 FF19 FF20
 GG10 GG21 GG23 GG28 GG66
 GG67 GG70 GG71 GG83

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

Bibliography

(19) [Country of Issue] Japan Patent Office (JP)

(12) [Official Gazette Type] Open patent official report (A)

(11) [Publication No.] JP,2003-242230,A (P2003-242230A)

(43) [Date of Publication] August 29, Heisei 15 (2003. 8.29)

(54) [Title of the Invention] Toilet information system

(51) [The 7th edition of International Patent Classification]

G06F 17/60 122

130

E03D 11/00

G08B 25/04

[FI]

G06F 17/60 122 C

130

E03D 11/00 Z

G08B 25/04 K

[Request for Examination] Tamotsu

[The number of claims] 6

[Mode of Application] OL

[Number of Pages] 7

(21) [Filing Number] Application for patent 2002-42906 (P2002-42906)

(22) [Filing Date] February 20, Heisei 14 (2002. 2.20)

(71) [Applicant]

[Identification Number] 598037019

[Name] Sankyo heating incorporated company

[Address] 2-10-21, Honjo-higashi, Kita-ku, Osaka-shi

(72) [Inventor(s)]

[Name] Yamane Phase Jiro

[Address] 1-2-2-1200, Umeda, Kita-ku, Osaka-shi Osaka ***** 2 -- building 12F

Inside of Sankyo heating incorporated company

(72) [Inventor(s)]

[Name] Yamane Akemi

[Address] 1-2-2-1200, Umeda, Kita-ku, Osaka-shi Osaka ***** 2 — building 12F
Inside of Sankyo heating incorporated company
(74) [Attorney]
[Identification Number] 100082016
[Patent Attorney]
[Name] Uchida Toshihiko
[Theme code (reference)]
2D039
5C087
[F term (reference)]
2D039 CD00 DB00 FA01 FB00
5C087 AA03 AA19 BB03 BB11 BB74 DD05 DD06 DD49 EE05 EE18 FF01 FF02 FF04
FF19 FF20 GG10 GG21 GG23 GG28 GG66 GG67 GG70 GG71 GG83

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

Summary

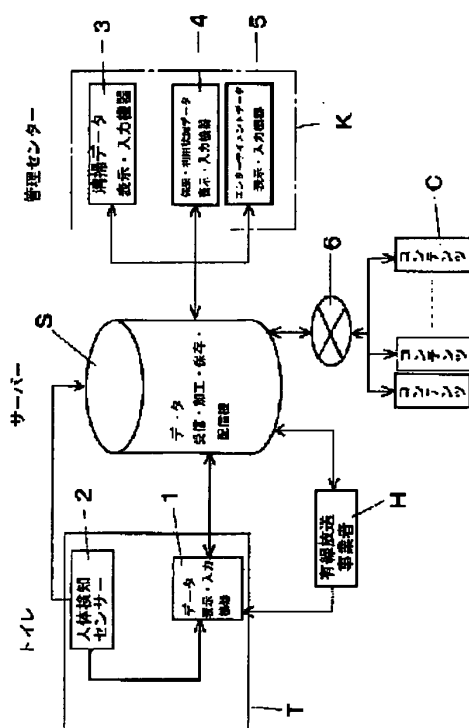
(57) [Abstract]

[Technical problem] The toilet system using electronic information means of communications is offered.

[Means for Solution] If it is in this invention, it connects with each of these terminal equipments 1, and 3-5, and the toilet information system consists of servers S which perform reception, processing, and distribution of data. [the terminal equipment 1 installed in the toilet room T side, the terminal equipments 3-5 installed in the management pin center,large K, and] In this system, various kinds of information accumulated to Server S can be indicated by perusal from the terminal equipment 1 installed in the toilet room T side, and a display and directions of a cleaning menu can also be performed from the terminal equipments 3-5 of the management pin center,large K to the terminal equipment 1 by the side of the toilet

room T. Furthermore, multiple-purpose use of the contents which connect with the various sites of the Internet 6 and wish the terminal equipment 1 of the toilet room T coming to hand is possible.

[Translation done.]



[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The toilet information system characterized by constituting from a terminal equipment installed in the toilet room side, a terminal equipment installed in the management pin center, large, and a server which is connected with each of these terminal equipments and performs reception, processing, and distribution of data.

[Claim 2] The toilet information system according to claim 1 with which the human body detection sensor which detects entrance into a room and leaving of a user is installed in the toilet room side, and this human body detection sensor is directly connected to the server through the terminal equipment by the side of a toilet room.

[Claim 3] While the terminal equipment by the side of a toilet room outputs the signal of a cleaning start and the completion of cleaning to a server While perusal display of the contents of cleaning directions and preservation of cleaning record are performed in response to a signal from a server and the terminal of a management pin center, large outputs the signal of cleaning directions and article-of-consumption supplement directions to a server It is the toilet information system according to claim 1 which is that to which perusal display of cleaning record and stock control of an article of consumption are performed in response to a signal from a server, and a server performs preservation of data, processing, and distribution according to these signals.

[Claim 4] The toilet information system according to claim 2 which a server grasps the use situation of a toilet room, makes display this on the terminal equipment by the side of a toilet room, and the terminal equipment of a management pin center, large, makes display the guidance indication signal to the empty toilet from a management pin center, large on the terminal equipment or another drop by the side of a toilet room, and told to the user with the signal from a human body detection sensor.

[Claim 5] The toilet information system according to claim 2 or 4 which notifies a guard and could be made to carry out the direct dialog of a manager and the toilet user if needed through the terminal equipment by the side of a toilet room, the server, and the terminal equipment of a management pin center, large while the server managed close leaving and emitted the alarm etc. from the terminal equipment by the side of a toilet room to the non-left person with the signal from a human body detection sensor for a long time.

[Claim 6] The claims 2 and 4 which the server provided with entertainment information, such as music, news, and a game, to the terminal equipment by the side of a toilet room according to the indication signal which the user inputted from the terminal equipment by the side of a toilet room, corresponding to the signal from a human body detection sensor, or the toilet information system of any one publication of five.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] While this invention detects a user's close leaving time, enables it to cope with a unforeseen accident etc., grasps a cleaning situation and always keeps the toilet interior of a room clean so that a toilet room can be used in comfort under comfortable environment When cleaning record is database-ized, and management of a toilet room is supported and it is temporarily crowded, it guides to an empty toilet, and entertainment information comes to hand further, and it is related with the toilet information system which can be used where **** of the heart is realized and relaxed.

[0002]

[Description of the Prior Art] At the usual toilet room, it was [that the toilet bowl and the lavatory the makeup mirror etc. are only installed and], and the user was a use gestalt, such as, making up or dressing oneself. [doing one's business] Otherwise, it is the grade to which BGM is flowing at toilet rooms, such as a hotel and a wedding hall, at most.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Therefore, cleaning of a toilet room cleans periodically according to the manual with which the toilet cleaning contractor was set beforehand, and it is only reporting this. Moreover, storage management of the cleaning record was carried out by letter. Therefore, if it went out to the management pin center,large and the account book was not seen in order to know a cleaning management situation, a detail might not be found, the cleaning situation of each toilet has not been grasped proper at a building which has managed many toilets collectively, but it might be said that use was continued [the insufficiency of cleaning] by the dirty state.

[0004] Moreover, a user's close leaving time etc. was not checked, even if it was the case where a state [a unforeseen accident etc. occurring in use of elderly people, the handicapped etc., and having sat on a toilet bowl] continued for a long time, this could not be known, but it was left and suitable disposal might not be made. This

was the same even when the suspicious person lurked to the toilet. That is, if the guard went round by chance and did not encounter when the suspicious person lurked to the toilet room, a suspicious person could not be detected but there was a problem on security.

[0005] Furthermore, in toilets, such as a concert hall, and a movie theater, the other event halls, a lot of toilet users may throng simultaneously with the end of events, such as a concert and a movie, and it may be temporarily crowded. The toilet near an entrance of this confusion may be severer, and the toilet of a different floor from the toilet in the place distant from the entrance or an entrance may be vacant in comparison. Even in such a case, although efficient use was possible when it could guide to the vacant toilet, the present condition was that nothing is made in fact.

[0006] Furthermore, usually, although the toilet was also the place which can relieve a user's heart when it was able to use under comfortable environment, although used under the idea of only doing one's business, by the former, it is a grade to which BGM is flowing at most, and was not able to be called satisfying comfortable environment again.

[0007]

[Means for Solving the Problem] this invention can perform safe use to which improvement removal of this was carried out in view of the conventional aforementioned technical problem, and it could use for, entertainment information having come to hand and relieving the heart under comfortable environment, and security was careful, and uses as an offer plug the toilet information system which can be performed still more easily [cleaning management] and appropriately.

[0008] It connects with the terminal equipment installed in the toilet room side, the terminal equipments installed in the management pin center, large, and each of these terminal equipments, and the means of the claim 1 which this invention adopted in order to ** and to solve the aforementioned technical problem constitutes the toilet information system from a server which performs reception, processing, and distribution of data. In this system, various kinds of information accumulated to the server can be indicated by perusal from the terminal equipment installed in the toilet room side, and a display and directions of a cleaning menu can also be performed from the terminal equipment of a management pin center, large to the terminal equipment by the side of a toilet room, and multiple-purpose use of the contents which connect with the various sites of the Internet and wish the terminal equipment of a toilet room coming to hand is possible. It is embodied by invention of the following claims 2, 3, or 6 about a concrete use form.

[0009] That is, the human body detection sensor which detects entrance into a room and leaving of a user is installed in the toilet room side, and the means of the claim 2 which this invention adopted is a toilet information system according to claim 1 with which this human body detection sensor is directly connected to the server through the terminal equipment by the side of a toilet room. Since the human body detection sensor is detecting close leaving of the person using the toilet

interior of a room, it can grasp the use situation and prediction of the dirt of a toilet room, directions of cleaning, etc. are easy for it. Moreover, management of checking safety to those who have entered a room for a long time is attained.

[0010] While the terminal equipment by the side of a toilet room outputs the signal of a cleaning start and the completion of cleaning to a server, the means of the claim 3 which this invention adopted While perusal display of the contents of cleaning directions and preservation of cleaning record are performed in response to a signal from a server and the terminal of a management pin center,large outputs the signal of cleaning directions and article-of-consumption supplement directions to a server Performing perusal display of cleaning record, and stock control of an article of consumption in response to a signal from a server, a server is a toilet information system according to claim 1 which is what performs preservation of data, processing, and distribution according to these signals. While using the terminal equipment of a toilet room as an I/O means of cleaning management information in this invention and indicating the contents of cleaning directions from a management pin center,large, and the contents of supplement directions of an article of consumption by perusal, it works according to the contents of directions, and enables it to carry out data preservation of these cleaning records at the terminal equipment of a server and a toilet room. It is able for the paperwork after grasp of the history of cleaning and cleaning etc. to become very easy, and to mitigate remarkably the work burden by the side of a cleaning worker and a management pin center,large by this.

[0011] The means of the claim 4 which this invention adopted is the toilet information system according to claim 1 which a server grasps the use situation of a toilet room, makes display this on the terminal equipment by the side of a toilet room, and the terminal equipment of a management pin center,large, makes display the guidance indication signal to the empty toilet from a management pin center,large on the terminal equipment or another drop by the side of a toilet room, and told to the user with the signal from a human body detection sensor. By supervising the signal of a human body detection sensor, the number of users of a toilet room can be checked, it is made to clean by becoming dirty also from cases other than periodical cleaning, and predicting condition, and comfortable use can be realized by always maintaining the toilet interior of a room in the clean state.

Moreover, guidance to a vacant toilet is also easy.

[0012] The means of the claim 5 which this invention adopted is the toilet information system according to claim 1 which notifies a guard and could be made to carry out the direct dialog of a manager and the toilet user if needed through the terminal equipment by the side of a toilet room, the server, and the terminal equipment of a management pin center,large while a server manages close leaving and emits an alarm etc. from the terminal equipment by the side of a toilet room to a non-left person with the signal from a human body detection sensor for a long time. or [that it cannot leave according to causes, such as illness, if a non-left person breaks by supervising the signal of a human body detection sensor for a long time]

-- or it reports by judging that it is a suspicious person, and exclusion of a suspicious person is demanded, and rescue can be demanded or it enables it to use in comfort

[0013] The means of the claim 6 which this invention adopted is the toilet information system according to claim 1 with which the server offered entertainment information, such as music, news, and a game, to the terminal equipment by the side of a toilet room according to the indication signal which the user inputted from the terminal equipment by the side of a toilet room, corresponding to the signal from a human body detection sensor. As this invention can use the toilet interior of a room as one of the comfortable life space, entertainment information comes to hand from the terminal equipment by the side of a toilet room, while carrying out the time of having done one's business, makeup, and getup and existing in the other toilet interior of a room, the heart is relieved or mental satisfaction is acquired.

[0014]

[Embodiments of the Invention] It is as follows when it explains below based on the gestalt of implementation of invention which shows the composition of this invention to a drawing. Drawing 1 is the whole toilet information system block diagram concerning the gestalt of 1 operation of this invention. If it is in the gestalt of this operation as shown in this drawing, it consists of the terminal equipment 1 and the human body detection sensor 2 which were installed in the toilet room T, and terminal equipments 3-5 installed in the management pin center, large K of Server S and the toilet room T. The terminal equipment 1 of the toilet room T is [that it is also under / of the toilet room T / except] possible also for installing in a wall surface, an adjoining part, etc. by the side of toilet outdoor, and an installation's is arbitrary.

[0015] A terminal equipment 1, and 3-6 are for performing informational I/O and preservation, display, operation, processing, etc., and they can consider the data station of a personal computer (the following calls it a personal computer), a Personal Digital Assistant (PDA), a PHS telephone, and exclusive use etc. Moreover, you may be the mechanical limit switch which could consider a reflected type, or penetrated type the sensor and CCD camera equipment using infrared radiation as a human body detection sensor 2, and was connected with the door of an entrance.

[0016] Moreover, Server S is connected through each terminal equipment 1, 3-5 and the human body detection sensor 2, various kinds of contents offer entrepreneurs C, the cable-broadcasting entrepreneur H, etc. a cable or radio system, and the Internet 6 grade. In addition, you may make it the human body detection sensor 2 output a signal to Server S through the terminal equipment 1 of the toilet room T. Moreover, it is possible to also make connection between each terminal equipment 1, and 3-5 and Server S through the Internet 6. Servers S are the information offered through the Internet 6 from the data inputted from each terminal equipment 1, and 3-5, or the contents offer entrepreneur G, and a thing for performing reception of the information from the cable-broadcasting entrepreneur H etc., processing,

preservation, distribution, etc. further.

[0017] It may consist of what performs I/O of the information about cleaning data, display, preservation, etc., a thing which performs security and I/O of use situation data, display, preservation, etc., and a thing which performs I/O of entertainment data, display, preservation, etc., and you may constitute each with a separate personal computer, and the whole may be made for the terminal equipments 3-5 of the management pin center,large K to expropriate in one personal computer.

[0018] Next, the mode of the toilet information system constituted in this way of operation is explained with reference to the flow chart of drawing 2 – drawing 5 . First, the processing flow of cleaning data is explained with reference to drawing 2 . A worker inputs the signal of a cleaning start from a terminal equipment 1, and ***** and Server S read the data which correspond to this from the old database DB to Server S, and it is made to display on the terminal equipment 3 of the management pin center,large K at the toilet room T. And in the management pin center,large K, if a manager transmits the signal which performs a supplement of the signal and article of consumption which direct the content of required cleaning from a terminal equipment 3 to Server S side, Server S will come to display this signal on the terminal equipment 1 of the toilet room T.

[0019] A cleaning worker performs cleaning according to the content of directions, and performs supplement of an article of consumption and exchange. After work is completed, a signal to that effect is transmitted to Server S, and this is displayed also on the terminal equipment 3 of the management pin center,large K. Next, Server S displays the input screen of cleaning record on the terminal equipment 1 of the toilet room T, and after a cleaning worker fills in a necessary matter according to this, he transmits to Server S side and does record-keeping to Database DB. Moreover, if Server S performs analysis of the stock control of cleaning time or an article of consumption, and cleaning data etc. if needed and has a demand from a cleaning worker or the manager of the management pin center,large K, he is made to offer the data. After all work is completed, the display of the purport which moves to the next cleaning area etc. is performed to the terminal equipment 1 of the toilet room T.

[0020] Thus, while using the terminal equipment 1 of the toilet room T as an I/O means of cleaning management information and carrying out display perusal of the content of cleaning directions from the management pin center,large K, the content of supplement directions of an article of consumption, etc., it works according to the content of directions, and enables it to perform data preservation of these cleaning records by the terminal equipment of a server and a toilet room. It is possible to be able to carry out exact cleaning of the toilet room T concerned by this, and for the paperwork after grasp of the history of cleaning and cleaning etc. to become very easy, and to mitigate remarkably the work burden by the side of a cleaning worker and a management pin center,large.

[0021] Drawing 3 shows the processing flow which grasps the use situation of a

toilet room. In this case, the entrance signal and leaving signal from the human body detection sensor 2 are checked by Server S side, and it is made to display this on the terminal equipment 4 of the management pin center, large K. When it judges that the displayed use situation sees and is crowded, the signal guided to other empty toilets is outputted to Server S, and it is made to display on the terminal equipment 1 of the toilet room T in the management pin center, large K. A user looks at this, is vacant and should just use a toilet. Moreover, when 100 persons use depending on the grade of confusion, for example, a manager outputs cleaning directions and the check signal of an article of consumption to the terminal equipment 1 of the toilet room T from a terminal equipment 4, and is made just to make implementation of cleaning, or a supplement of an article of consumption perform. In addition, you may make it display the display of an empty situation etc. on the entrance of the toilet room T using the electrical scoreboard of exclusive use etc. In this case, before entering the toilet room T, it is possible to get to know the grade of confusion, the direction of an empty toilet, etc., and it is convenient.

[0022] Drawing 4 shows the processing flow which performs management on security using the signal from the human body detection sensor 2. When those who stay at a toilet room over a long time by supervising the entrance signal and recession signal from the human body detection sensor 2 by Server S side are, it is judged that it is a suspicious person or they are those who can leave by himself neither by illness nor injury. And through the terminal equipment 4 of direct or the management office K, to notify to a guard side, and to cope with it, or to exchange by the terminal equipment 1 and sound signal of the toilet room T from Server S, and what is necessary is just made to perform a request, an alarm (lighting of a police car light), etc. of rescue. You may make it, change automatically ON/OFF, such as lighting fitting of the toilet room T, a ventilating fan, and a heating facility, on the other hand with the entrance signal and recession signal from the human body detection sensor 2. This change outputs a human body detection signal to Server S side, and it may be made to perform it from Server S.

[0023] Drawing 5 shows the processing flow at the time of using the terminal equipment 1 of the toilet room T as an entertainment information terminal equipment. As shown in this drawing, BGM (back GURANUNDO music) as music data can be distributed to a terminal equipment 1 from Server S side with the entrance signal from the human body detection sensor 2. Moreover, if music, news, a game, fortune-telling, etc. are requested to Server S side from a terminal equipment 1, Server S will distribute this to a terminal equipment 1, when there are data demanded in Database DB. Moreover, when there are no requested data, it accesses to the contents offer entrepreneur C through the Internet 6, the information comes to hand, and it is made to distribute this to a terminal equipment 1.

[0024] On the other hand, by the management pin center, large K side, to analyze the request data sent to a terminal equipment 5 from Server S, and to consider as the material of a future distribution examination, and what is necessary is made just to

perform renewal of music data and news data etc. When what the user left from the toilet room T is detected with the signal from the human body detection sensor 2, Server S should just stop distribution of each aforementioned data.

[0025]

[Effect of the Invention] If it is in invention of a claim 1 as explained above, it connects with the terminal equipment installed in the toilet room side, the terminal equipments installed in the management pin center, large, and each of these terminal equipments, and the toilet information system consists of servers which perform reception, processing, and distribution of data. In this system, various kinds of information accumulated to the server can be indicated by perusal from the terminal equipment installed in the toilet room side, and a display and directions of a cleaning menu can also be performed from the terminal equipment of a management pin center, large to the terminal equipment by the side of a toilet room, and multiple-purpose use of the contents which connect with the various sites of the Internet and wish the terminal equipment of a toilet room coming to hand is possible.

[0026] Moreover, if it is in invention of a claim 2, the human body detection sensor which detects entrance into a room and leaving of a user is installed in the toilet room side, and this human body detection sensor is directly connected to the server through the terminal equipment by the side of a toilet room. Since the human body detection sensor is detecting close leaving of the person using the toilet interior of a room, it can grasp the use situation and prediction of the dirt of a toilet room, directions of cleaning, etc. are easy for it. Moreover, management of checking safety to those who have entered a room for a long time is attained.

[0027] Furthermore, if it is in invention of a claim 3, while the terminal equipment by the side of a toilet room outputs the signal of a cleaning start and the completion of cleaning to a server While perusal display of the content of cleaning directions and preservation of cleaning record are performed in response to a signal from a server and the terminal of a management pin center, large outputs the signal of cleaning directions and article-of-consumption supplement directions to a server In response to a signal, perusal display of cleaning record and stock control of an article of consumption are performed from a server, and the server is made to perform preservation of data, processing, and distribution according to these signals. It is made to use the terminal equipment of a toilet room as an I/O means of cleaning management information in this invention. It is able for the paperwork after grasp of the history of cleaning and cleaning etc. to become very easy, and to mitigate remarkably the work burden by the side of a cleaning worker and a management pin center, large by this.

[0028] If it is in invention of the claim 4 of this invention, a server grasps the use situation of a toilet room, displays this on the terminal equipment by the side of a toilet room and the terminal equipment of a management pin center, large, or another drop, displays the guidance indication signal to the empty toilet from a management pin center, large on the terminal equipment by the side of a toilet room, and is made

to tell about to a user with the signal from a human body detection sensor. By supervising the signal of a human body detection sensor, the number of users of a toilet room can be checked, it is made to clean by becoming dirty also from cases other than periodical cleaning, and predicting condition, and comfortable use can be realized by always maintaining the toilet interior of a room in the clean state.

Moreover, it is possible to get to know the confusion situation of a toilet and a vacant toilet easily, and it is convenient.

[0029] If it is in invention of the claim 5 of this invention, while a server manages close leaving and emits an alarm etc. from the terminal equipment by the side of a toilet room to a non-left person with the signal from a human body detection sensor for a long time, a guard is notified and it can be made to carry out if needed the direct dialog of a manager and the toilet user through the terminal equipment by the side of a toilet room, a server, and the terminal equipment of a management pin center, large. or [that it cannot leave according to causes, such as illness, if a non-left person breaks by supervising the signal of a human body detection sensor for a long time] — or it reports by judging that it is a suspicious person, and exclusion of a suspicious person is demanded, and rescue can be demanded or it enables it to use in comfort

[0030] If it is in invention of the claim 6 of this invention, the server is made to offer entertainment information, such as music, news, and a game, to the terminal equipment by the side of a toilet room according to the indication signal which the user inputted from the terminal equipment by the side of a toilet room, corresponding to the signal from a human body detection sensor. As this invention can use the toilet interior of a room as one of the comfortable life space, it is that entertainment information comes to hand from the terminal equipment by the side of a toilet room, and the heart is relieved or mental satisfaction is made to be acquired.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the drawing in which the whole toilet information system concerning the gestalt of 1 operation of this invention is shown.

[Drawing 2] It is the drawing in which the gestalt of 1 operation of this invention is started and the processing flow of cleaning record data is shown.

[Drawing 3] It is the drawing in which the gestalt of 1 operation of this invention is started and the processing flow of use situation data is shown.

[Drawing 4] It is the drawing in which the gestalt of 1 operation of this invention is started and the processing flow on security management is shown.

[Drawing 5] It is the drawing in which the form of 1 operation of this invention is started and the processing flow of entertainment information is shown.

[Description of Notations]

1 [-- The terminal equipment of a management pin center, large 6 / -- The Internet, T / -- A toilet room, S / -- A server, K / -- Management pin center, large C / -- A contents offer contractor, H / -- Cable-broadcasting company] -- A toilet room terminal equipment, 2 -- A human body detection sensor, 3-5

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

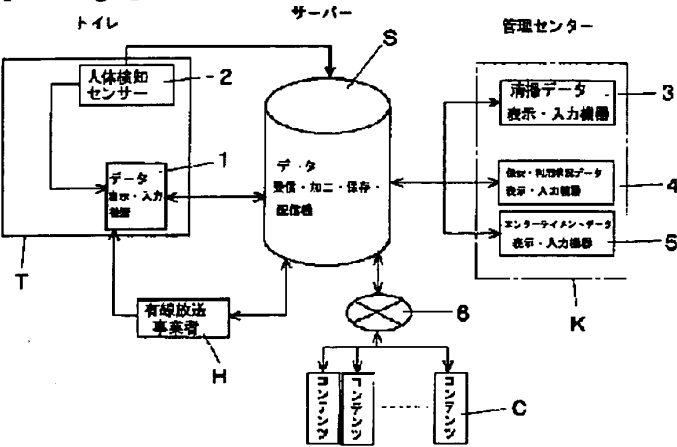
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

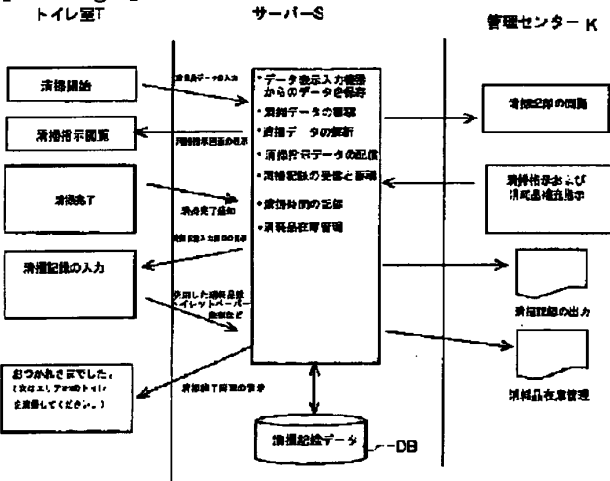
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

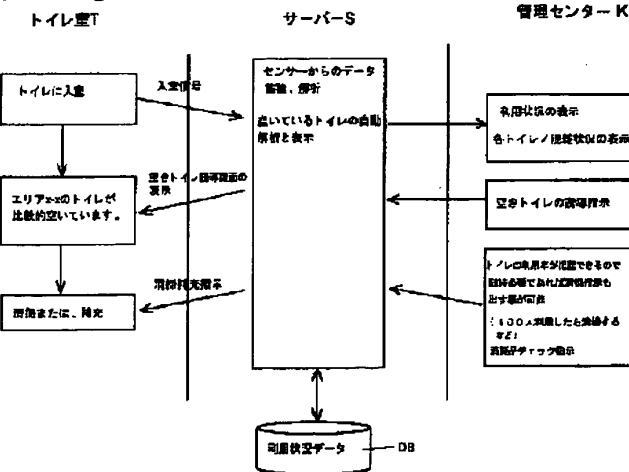
[Drawing 1]

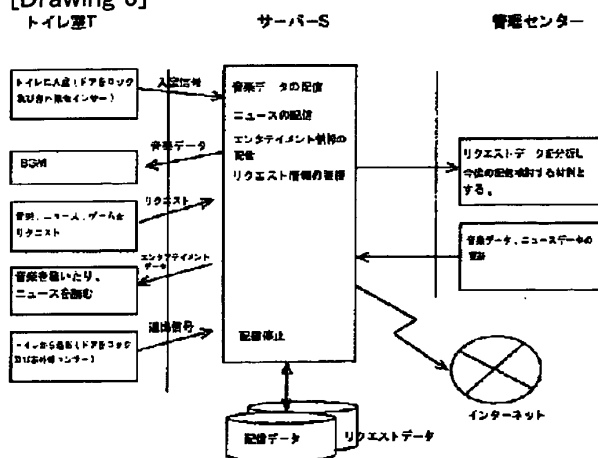


[Drawing 2]

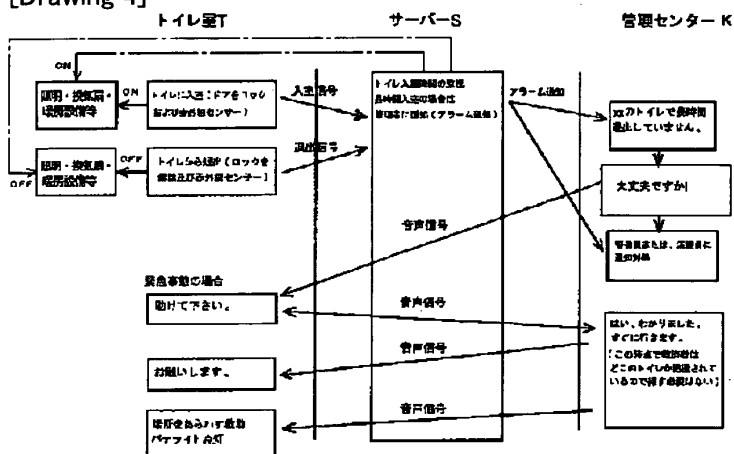


[Drawing 3]



[Drawing 5]
トイレ室T

[Drawing 4]



[Translation done.]